取　扱　説　明　書

MJ Ｍ－６３１Ｕ

ＣＤジッタメ ータ

ユニット

機種番号　2024-820-001

保証・サービス

弊社の電子計測器をご使用いただき、ありがとうございます。
本器は一年間保証いたしますので、この期間中の弊社責任による故障等は無料で修理いたします。

故障修理・校正等につきましては、下記の弊社営業部･営業所または販売代理店にご連絡下さい。

（株）目黒電波測器
営業部　〒２１２－００５５
川崎市幸区南加瀬４－１１－１
TEL０４４－５８９－０８２３
FAX０４４－５８９－０８２５

（株）目黒電波測器
大阪営業所　〒５３０－００４３
大阪市北区天満１－１９－４　９Ｆ東
TEL０６－６３５７－５５１３
FAX０６－６３５７－５５９３

使用上の注意
！ご使用上の注意

火災・感電・その他の事故・故障を防止するための注意事項です。

内容をご理解いただき、必ずお守りください。

■　用途

製品本来の用途以外にご使用にならないでください。

□　使用者

1. 本製品は、電気的知識を有する方が取扱説明書の内容を充分理解し、かつ安全を確認した上でご使用ください。
2. 電気的知識が無い方が使用される場合は、人身事故につながる可能性がありますので、必ず電気的知識の有する方の監督のもとでご使用ください。

□　入力電源

1. 必ず定格の入力電源電圧範囲内でご使用ください。

■　ヒューズ

1. 本製品を使用する際は、外部電源に、過電圧，短絡等の事故に対す保護装置を付けて御使用ください。

■　設置

1. 本製品を設置する際は、本取扱説明書記載の「設置に関する注意事項」をお守りください。

■　移動

1. 製品を移動する際は、必ず取扱説明書も添付してください。

□　操作

① ご使用の前には、必ず入力電源や外観に異常がないかご確認ください。確認の際は、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、給電を遮断して作業してください。

② 本製品の故障または異常を確認したら、ただちに使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜くか、入力電源ケーブルを配電盤から外してください。また、修理が終わるまで誤って使用されることがないようにしてください。

③ 出力配線または負荷線などの電源を流す接続線は、電流容量に余裕のあるものをお選びください。

④ 本製品を分解・改造しないでください。改造の必要がある場合は、購入元または当社営業所へご相談ください。

□　保守・点検

① 感電事故を防止するため保守・点検を行う前には、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、給電を遮断してください。

② 製品の性能、安全性を維持するため定期的な保守、点検、クリーニング、校正をお勧めします。

□ **調整・修理**

① 本製品の内部調整や修理は、当社のサービス技術者が行います。調整や修理が必要な場合は、購入元または当社営業所へご依頼ください。

■ 開梱と梱包

□ 開梱

1. 製品がお手元に届きしだい付属品が正しく添付されているか、また輸送中に損傷を受けていないかをお確かめください。万一、損傷または不備がございましたら、お買い上げ元または当社営業所にお早めにご連絡ください。

□ 梱包

1. 製品を輸送する場合には、必ず専用の梱包材（納入時の梱包材）を使用してください。梱包材が必要な場合には、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。
2. 梱包時、入力電源コードおよび接続ケーブルなどは、はずしてください。

■ 設置に関する注意事項

本製品を設置する際の注意事項です。必ず守ってください。

1. **可燃性雰囲気内で使用しないでください。**

   爆発や火災を引き起こす恐れがありますので、アルコールやシンナーなどの可燃物の近く、およびその雰囲気内では使用しないでください。

2. **高温になる場所、直射日光の当たる場所を避けてください。**

   発熱･暖房器具の近く､および温度が急に変化する場所に置かないでください。

   動作温度範囲：０℃～４０℃

   仕様保証温度範囲：１５℃～３５℃

   保存温度範囲：－２０℃～６０℃

3. **湿度の高い場所を避けてください。**

   湯沸かし器､加湿器､水道の近くなど湿度の高い場所には置かないでください。

   動作湿度範囲：20%～85%（結露なきこと）

   保存湿度範囲：20%～90%（結露なきこと）

   動作湿度範囲内でも結露する場合があります。その場合には、完全に乾くまでに本器を使用しないでください。

4. **腐食性雰囲気内に置かないでください。**

   腐食性雰囲気内や硫酸ミストの多い環境に設置しないでください。

   製品内部の導体腐食やコネクタの接触不良などを引き起こし、誤動作や故障の原因になり、火災につながることがあります。

5. **ほこりや塵の多い場所に置かないでください。**

ほこりや塵の付着により感電や火災につながることがあります。

6. **風通しの悪い場所で使用しないでください。**

熱がこもり火災の原因となりますので、本製品の周囲に充分な空間を確保してください。

7. **本製品の上に物を乗せないでください。**

特に重たい物を乗せると、故障の原因になります。

8. **傾いた場所や振動がある場所に置かないでください。**

落ちたり、倒れたりして破損やけがの原因になります。

9. **周囲に強力な磁界や電界のある場所で使用しないでください。**

誤動作により、感電や火災につながることがあります。

■　移動時の注意

本製品を設置場所まで移動する、または本製品を輸送する際には、次の点に注意してください。

1. **接続されているすべての配線を外してください。**
   ケーブル類を外さないで移動すると、断線や転倒によるけがの原因になります。

2. **本製品を輸送する場合は、必ず専用の梱包材をご使用ください。**
   専用の梱包材を使用しないと、輸送中の振動や落下などによる破損の原因になります。
   梱包材が必要なときは、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。

履歴

2002/9/2	初版
2002/12/17	2 版

1. 概説

1.1. 概要

本器は、1 枚のボードにジッタ測定回路を内蔵した標準速 CD 専用測定ユニットです。

CD または CD-ROM ドライブから出力されるデータ(EFM)信号の 3T 成分を分離抽出して、そのジッタ量をリアルタイムに測定します。

また、測定方式は T/V 変換方式のため高速度測定が可能です。

1.2. 特徴

(1) ジッタ量を標準偏差（シグマ）で表示します。

(2) ジッタ測定方式が T/V 変換方式のため、ジッタ変動量が連続的に読み取れます。

(3) 3T 信号の立ち下がりおよび立ち上がりのどちらの極性でも測定できます。

(4) 周期補正回路の強化によって、シンメトリのずれた信号に対してもより安定な測定を行なうことができます。

(5) 制御信号によるリモートコントロールができます。

1.3. 付属品

品　　名	形　　式	数量	備　　考
取扱説明書	MJM-631U 用	1	
ケース	標準ケース	1	

2.　仕様

2.1.　入力部

入力信号(データ信号)	EFM 信号(RF または 2 値化信号) クロック周波数 4.3218MHｚ
入力レベル範囲	0.3～5Vp-p
入力インピーダンス	約１MΩ　不平衡

2.2.　測定部

測定範囲	2.5T(578ns)～3.4T(787ms)
パルス幅補正範囲	694ns±0.5T(115ns)以内
測定方式	3T 信号のジッタを１シグマ値で出力
測定レンジ(RANGE)	30/60ns
測定エッジ(POLARITY)	入力信号の立ち上がり，立ち下り

2.3.　入出力端子(REMOTE)

RECORDER 出力	
出力レベル	30ns レンジ選択時　:　30ns/V　±0.05V（開放端） 60ns レンジ選択時　:　60ns/V　±0.05V（開放端）
出力インピーダンス	600Ω　±10％
POLARITY 切り替え入力	TTL 入力
RANGE 切り替え入力	TTL 入力
Data enable 出力	TTL 出力

2.4.　オプション

入力抵抗 50Ω変更	入力抵抗を 50Ωに固定

2.5.　動作環境および外形

要求電源電圧	＋7～＋15V(DC)　0.3A 以上 －7～－15V(DC)　0.3A 以上
電源コネクタ	MOREX　5045－04A
動作温度範囲	0℃　～　＋40℃(性能保証温度範囲　＋15℃　～　＋35℃)
基板サイズ	150×150ｍｍ（高さ約 35ｍｍ、ケーブル類は除く）
止め穴個数	4 箇所(φ3.5-4)
重量	約 0.63kg

2.6.　適合コネクタ

JP1(INPUT)	SMB　P
JP2(POWER)	MOREX　5102－04
JP3(METER)	MOREX　5102－02
JP4(REMOTE)	MOREX　5102－06

3.　基板外観図
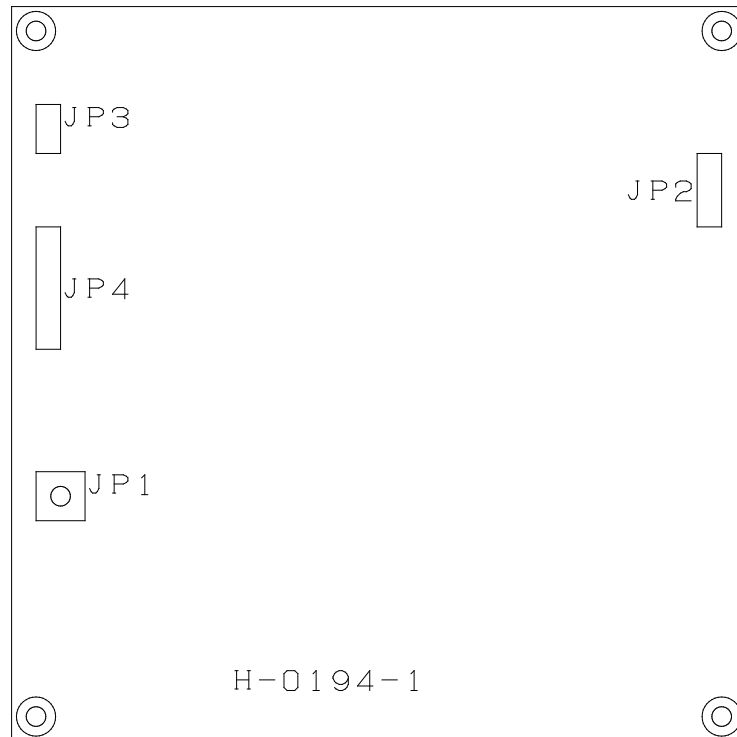
図 3-1

3.1. 外観の説明

図 3-1 参照

①　JP1「INPUT」SMB-J コネクタ

測定する EFM 信号を接続するコネクタで、適合コネクタは、SMB P です。

②　JP2「POWER INPUT」4 ピンコネクタ

本器に DC 電源に接続するコネクタで電源電圧の範囲は以下の通りです。

また、適合コネクタは、5102-04 コネクタです。

ピン番号	端子名	内容
1	プラス電源	＋7～＋15V(DC)　0.3A 以上
2	GND	GND
3	マイナス電源	－7～－15V(DC)　0.3A 以上
4	GND	GND

③　JP3「METER OUT」2 ピンコネクタ

100μA メータ用出力端子で、適合コネクタは、モレックス 5102-02 コネクタです。

この出力は基本動作確認用出力です。ただしメータ毎のフルスケール調整が必要です。調整箇所は、VR10 で行います。

ピン番号	端子名
1	メータ出力
2	GND

④　JP４「REMOTE」6 ピンコネクタ

各コントロール入力、ステータス出力端子で、適合コネクタは、モレックス 5102-06 コネクタです。

ピン番号	端子名
1	＋5V
2	RECORDER 出力
3	RANGE 切り替え入力
4	POLARITY 切り替え入力
5	Data enable 出力
6	GND

□　**RECORDER 出力**

ジッタ量に比例した直流電圧を取り出す端子です。

30ns レンジ選択時　:　30ns/V　±0.05V（開放端）

60ns レンジ選択時　:　60ns/V　±0.05V（開放端）

□　**RANGE 切り替え入力**

TTL レベル(H)＝ 30ns レンジ

TTL レベル(L)＝ 60ns レンジ

□　**POLARITY 切り替え入力**

測定する EFM 信号の極性を選択するスイッチです。

TTL レベル(H)＝ 3T パルスの立ち下がりエッジから立ち上がりエッジまでのジッタを測定します。

TTL レベル(L)＝ 3T パルスの立ち上がりエッジから立ち下がりエッジまでのジッタを測定します。

□　**Data enable 出力**

TTL レベル(H)＝ 入力信号のレベルが本器の測定範囲以下です。

TTL レベル(L)＝ 入力信号のレベルが適正です。

＜注意＞

本器に入力する信号のレベルは規定値内として下さい。

範囲を超えますと故障の原因となることがあります。

4.　基板取り付け

ケースの取り付けは、次頁のケース図面を参照してください。また、各コネクタは適合コネクタを使用し、確実に取り付けてください。

蓋
シャーシ
注意　ネジ有効最大6mm
基板収納ケース
MJM-631U
MJM-631U-01-1
SECC
t1.0
H-0194
完全脱脂
2002:07
2002:10
株式会社目黒電波測器

図 4-1